
Liberación percutánea del dedo en resorte

Percutaneous release of trigger finger

MSc. Erick Héctor Hernández González; Dra. C. Gretel Mosquera Betancourt.

Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: el dedo en resorte, es una enfermedad frecuente e incapacitante. Es rara la resolución de manera espontánea a largo plazo. Existen técnicas abiertas que ofrecen buenos resultados pero se han promovido el desarrollo de técnicas percutáneas.

Objetivo: caracterizar los resultados de la liberación percutánea del dedo en resorte desde marzo de 2013 a marzo de 2016.

Métodos: se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. El universo lo conformaron 45 pacientes y 57 dedos según los criterios de selección establecidos por los autores. Se utilizaron las técnicas de estadísticas descriptivas e inferenciales.

Resultados: hubo un predominio de mujeres con 45 casos para el 78,9 %. La mayoría de los enfermos se encontraban en el grupo de 50 a 59 años con el 70,2 %. La mano dominante prevaleció con 51 casos para el 89,5 %. El tercer dedo fue el más afectado con 41 casos y 35 de ellos presentaban un grado II. La evaluación preoperatoria mostró que todos los dedos presentaban evaluación

regular y mala. Luego de la cirugía 56 dedos mostraron resultados entre buenos y excelentes para un 98,2 %. Tres pacientes presentaron complicaciones para el 5,2 %, las que mejoraron al cabo de los seis meses de la cirugía.

Conclusiones: la liberación percutánea del dedo en resorte fue efectiva en la mayoría de los pacientes, con buenos resultados a largo plazo, es una técnica fácil, que necesita un conocimiento adecuado de la anatomía de la zona para disminuir las complicaciones.

DeCS: ARTICULACIONES DE LOS DEDOS; TENOSINOVITIS; CONVERSIÓN A CIRUGÍA ABIERTA; FACTORES DE RIESGO; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA.

ABSTRACT

Background: trigger finger is a frequent and debilitating disease. Spontaneous long term resolution is rare. There are open techniques that offer good results but percutaneous techniques have been promoted.

Objective: to characterize the results of percutaneous release in patients with trigger finger from March 2013 to march 2016.

Methods: a prospective, descriptive and transversal study was conducted. The universe was made up with 47 patients and 57 fingers, selected by authors' criteria. Descriptive and inferential statistics techniques were used.

Results: women prevailed with 45 cases for 78,9 %. Most of the patients belonged to 50 a 59 age group with the 70,2 %. Dominant upper limb prevailed with 51 cases for 89,5 %. Third finger was the most affected one with 41 cases and 35 of them had a grade II stenosis. Preoperative evaluation showed that all fingers presented bad or regular evaluation. After surgery 56 fingers presented good or excellent results for a 98,2 %. Three patients had complications for a 5,2 %, which improved six months after the surgery.

Conclusions: percutaneous release of trigger finger was effective in the majority of the patients, with good results at long term. It is an easy technique which needs a well knowledge of the anatomic zone to avoid complications.

DeCS: FINGER JOINT; TENOSYNOVITIS; CONVERSION TO OPEN SURGERY; RISK FACTORS; EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE.

INTRODUCCIÓN

El dedo en resorte (DR), también conocido como tenosinovitis estenosante, es una enfermedad frecuente e incapacitante, tratada por cirujanos ortopédicos.¹ Descrita por primera vez por Alphonse Notta in 1850, citado por Kloeters O, et al.,¹ el nombre resulta de un resalte doloroso mientras se flexiona y se extiende el dedo involucrado. Es causado por un conflicto de espacio entre el volumen de la vaina del tendón flexor y su contenido, que lleva de forma progresiva a la contractura progresiva de la articulación interfalángica proximal.²

Se estima una incidencia de 28 casos por 100 000 habitantes por año, con una prevalencia

del tres por ciento. La causa es controvertida y se ha planteado un origen congénito y adquirido. La fisiopatología y el mecanismo de engatillamiento, no están bien aclarados, aunque se sabe que el problema básico ocurre en la primera polea anular (A1). El DR aparece con mayor frecuencia en el dedo pulgar, medio o anular de la mano dominante de las mujeres mayores de 50 años, que padecen diabetes mellitus, hipotiroidismo, insuficiencia renal, gota, artritis reumatoide, síndrome del túnel del carpo, contractura de Dupuytren y otras tendinitis.^{3,4} Según Lorthioir J, citado por Brotat M et al.⁵ es infrecuente en niños, con una incidencia del 0,05 al 0,3 %.

Es rara la resolución de manera espontánea del DR a largo plazo y si no mejora con tratamiento médico como: inmovilización con férula, antiinflamatorios orales e infiltración de corticoides, debe plantearse la cirugía. El tratamiento quirúrgico tiene efectividad cercana al 90 %.^{5,6}

Existen técnicas abiertas que ofrecen buenos resultados, pero complicaciones derivadas de la infección de la herida y la cicatriz, han promovido el desarrollo de técnicas percutáneas. Lorthoir en 1958, citado por Brotat M, et al.⁷ fue el primero que describió la tenolisis percutánea, donde se utiliza el pliegue palmar proximal como referencia del tercer, cuarto y quinto dedo. Entre 1970 y 1985 varios autores como Barton, Schneider y Hunter, citados por Brotat M et al.⁷ establecieron la relación existente entre el borde de las poleas y las articulaciones metacarpo falángicas.

En la provincia de Camagüey no se tienen antecedentes de estudios similares, por lo que consideró oportuna la presentación de estos resultados. Con el objetivo de caracterizar los resultados de la liberación percutánea del DR.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de Camagüey desde marzo de 2013 hasta marzo de 2016.

El universo lo conformaron 45 pacientes y 57 dedos según los criterios de selección establecidos por los autores.

Criterios de inclusión

Pacientes con 40 años o más con diagnóstico de DR.

Pacientes que fueron tratados al menos durante

tres meses mediante métodos conservadores sin mejoría clínica.

Seguimiento posoperatorio de seis meses.

Criterios de exclusión

Pacientes con DR del segundo y el quinto dedos.

Pacientes con DR grado I y IV, según la clasificación de Froimson AI, citada por Tai-Hua Y et al.⁸

Pacientes con cirugías previas para el DR.

Variables estudiadas: edad, sexo, mano involucrada, dedos afectados, grado de estenosis, evaluación de los resultados de la cirugía y complicaciones.

Instrumento de la investigación y técnicas de recolección de la información: las variables fueron recogidas en un formulario, que se aplicó en la consulta a los pacientes, una vez confirmado el diagnóstico y aceptada la propuesta de tratamiento.

La información obtenida, una vez codificada, se introdujo a una base de datos en el programa Microsoft Excel.

Técnicas de análisis de la información: se emplearon técnicas de estadística descriptiva para la obtención de las frecuencias, porcentos, media y mediana. Se aplicó además un test de hipótesis de proporciones del programa estadístico MICROSTAT.EXE.

Descripción de la técnica quirúrgica propuesta por Eastwood:⁹

Los pacientes se intervinieron en decúbito supino, con la palma de la mano afectada en supinación, se localizó la polea A1 y se les colocó anestesia local con tres mililitros de bupivacaína al 0,5 %, previa asepsia y antisepsia. Se realizó la vaginectomía mediante la utilización de un bisturí 11 y mango tres con el filo en dirección distal y perpendicular al tendón flexor, en lugar

de una aguja 18 como describe la técnica original. Se hiperextendió el dedo afectado para permitir que el paquete vasculonervioso se alejase de la zona operatoria. Se realizó la liberación de la polea de proximal a distal y se comprobó la desaparición del resorte mediante la flexión y extensión del dedo. La incisión de alrededor de dos milímetros hace innecesaria la sutura. Se concluyó con la colocación de un vendaje compresivo y la realización inmediata de ejercicios.

Seguimiento

Todos los pacientes se intervinieron de forma ambulatoria, por el mismo cirujano y se les indicó paracetamol (500 mg) una tableta cada seis horas por cinco días, luego de la cirugía. Se realizó un seguimiento cada 15 días en consulta.

Como instrumento evaluativo se utilizó el método de Strickland JW, citado por López Beltrán R et al.¹⁰ que se aplicó antes de la cirugía, al mes, tres y seis meses de la intervención quirúrgica.

Consideraciones éticas

Todos los pacientes que participaron en la investigación dieron su consentimiento para recibir el tratamiento, después de conocer los riesgos y beneficios a los que se iban a exponer, así como las complicaciones por las que podían atravesar.

RESULTADOS

La distribución de los pacientes por grupos de edades y sexo mostró un predominio de mujeres con 45 casos para el 78,9 %. La mayor parte de los enfermos se encontraban en el grupo de 50 a 59 años con el 70,2 % (tabla 1).

La mano dominante prevaleció con 51 casos para el 89,5 %. El tercer dedo fue el más afectado con 41 casos y en cuanto a la gravedad de la lesión, 35 dedos presentaban un grado II (tabla 2).

La evaluación preoperatoria de los pacientes según el método de Strickland, citado por López Beltrán R et al.¹⁰ mostró que la totalidad de los dedos presentaban evaluación regular y mala. A partir de los tres meses comenzó a mejorar, hasta que a los seis meses de la cirugía 56 dedos presentaron resultados entre buenos y excelentes para un 98,2 % (gráfico 1).

Hubo tres dedos con complicaciones menores, dos presentaron dolor posoperatorio y uno con dificultad para la extensión completa del dedo. Los pacientes con dolor mejoraron al cabo de los seis meses y sólo una paciente mantuvo la dificultad para la extensión, que no generó mayores dificultades. El porcentaje general de complicaciones fue del 5,2 % (gráfico 2).

Tabla 1. Pacientes según grupo de edad y sexo

Grupos de edades	Femenino		Masculino		Total	
	No de dedos	%	No de dedos	%	No de dedos	%
40 - 49	12	21	3	5,3	15	26,3
50 - 59	31	54,4	9	15,8	40	70,2
60 y más	2	3,5	-	-	2	3,5
Total	45*	78,9	12	21,1	57	100

Fuente: expediente clínico. *P=0,031E-03

Tabla 2. Pacientes según grado de estenosis y dedos afectados

Grado de estenosis	Dedos afectados			Total
	Primero	Tercero	Cuarto	
Grado II	2	25	8	35
Grado III	1	16	5	22
Total	3	41*	13	57

Fuente: expediente clínico. *P= 0,0401 E-01

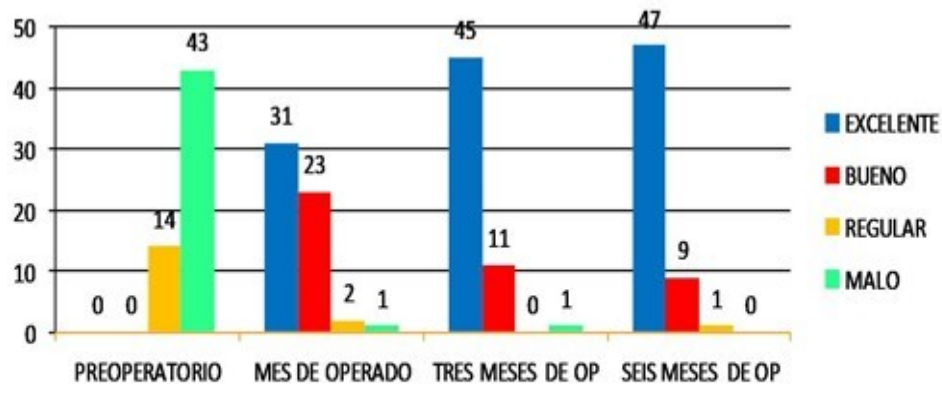


Gráfico 1. Pacientes según la evaluación funcional pre y postquirúrgica

Fuente: expediente clínico

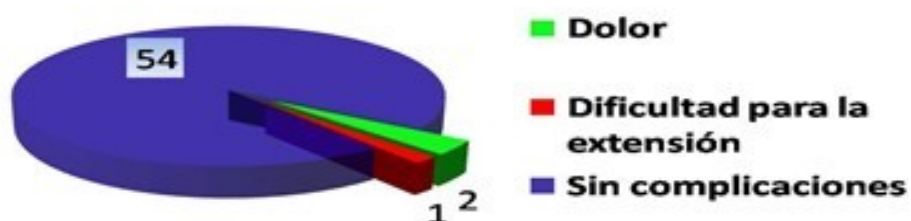


Gráfico 2. Pacientes según complicaciones

Fuente: expediente clínico

DISCUSIÓN

La edad de aparición del DR coincide con la mayoría de los reportes, donde predominan los grupos de edades entre los 50 y 59 años con una media de 53 años.¹¹⁻¹⁴ Esto se relaciona con el comienzo de las enfermedades degenerativas. La investigación arrojó una incidencia mayor en mujeres, lo que coincide con toda la bibliografía revisada.¹²⁻¹⁵

Vuillemin V et al.¹⁶ encontraron que la estimulación a base de estrógenos así como su déficit, hormonas presentes en la mujer, pueden ser considerados como factores de riesgo. Esta hipótesis ha sido confirmada al identificar receptores de estrógenos en la capa intermedia de la polea A1 y el retináculo. En el estudio en cuestión, hubo una mayor afectación de la mano dominante, que coincide con la totalidad de las investigaciones revisadas.^{11, 12, 14, 15}

Hay un consenso en que el DR es una enfermedad por sobre uso y pudiera explicar por qué se presenta en su mayoría en la mano dominante.^{12, 13, 15, 17}

Existen diversos criterios en la literatura revisada en cuanto a los dedos involucrados. Saremi H et al.,⁹ Bekir Yayuz V et al.,¹² Wojahn RD et al.¹³ y Callegari L et al.¹⁷ reportaron en sus estudios una afectación mayor del pulgar, seguida por el cuarto y tercer dedo. Sin embargo, Kloeters O et al.,¹ López Beltrán R et al.¹⁰ y Dala Ali BM et al.¹⁵ comunicaron una mayor incidencia del DR en el cuarto dedo, seguido por el tercero y el pulgar.

En tiempo reciente, se ha preconizado un factor de riesgo que pudiera incrementar la incidencia de DR en el pulgar, relacionado con la utilización de los teléfonos móviles a la hora de enviar mensajes de textos.¹⁶

Gran parte de los artículos revisados están de acuerdo en cuanto al grado de estenosis, los tipos II, III y IV, son candidatos para tratamiento quirúrgico.^{9, 10} En el caso de la liberación percutánea, los tipos II y III son de elección, debido a que en el tipo IV al presentar una contractura fija en flexión, impide la realización adecuada de la técnica. Esto vinculado al uso de la anestesia local, son detalles importantes, primero, si no hay un engatillamiento demostrado no hay posibilidad de comprobar su liberación, y segundo, con anestesia general o regional, la movilidad activa se pierde y con ella la posibilidad de comprobar la liberación de la polea A1.

Los resultados posoperatorios coinciden con otras investigaciones en las que se utilizó la liberación percutánea como el de Rojo Manaute JM et al.,¹⁸ el de Vasileios SN et al.¹⁹ y el de Marij Z et al.²⁰ con más del 90 % de resultados excelentes y buenos.

Estudios de Ballard TN et al.,²¹ Schramm JM et al.²² y Makkouk AH et al.²³ reportan entre un 90-100 % de éxito en la cirugía percutánea. La investigación coincide con los resultados antes mencionados. Las complicaciones más frecuentes encontradas con esta técnica incluyen: lesión del nervio y los vasos interdigitales, lesión del tendón flexor y la cicatriz dolorosa.^{24, 25} Estos resultados no están en concordancia con el presente estudio, donde el dolor y la dificultad para la extensión fueron los que predominaron. Esto pudiera estar en relación con el conocimiento adecuado de la anatomía local y la aplicación de una técnica depurada.

Chong Chew WY et al.²⁶ no tuvieron complicaciones en su serie. Paulius KL et al.²⁷ pre-

sentaron hasta un 17 % de laceraciones del tendón flexor, que no repercutieron en la evolución a largo plazo. Occhi Gómez B et al.²⁸ reportaron una pioderma gangrenosa luego de una polectomía. Por su parte, Orbach H et al.²⁹ presentaron una fístula sinovial y Ricci JA et al.³⁰ una tenosinovitis infecciosa del flexor, como complicaciones poco frecuentes de este procedimiento.

CONCLUSIONES

La liberación percutánea del DR fue efectiva en la mayoría de los pacientes, hubo un predominio de las edades entre los 50 y 59 años en el sexo femenino. El tercer dedo así como el grado II y la mano dominante fueron los más afectados y se presentaron buenos resultados a largo plazo en la mayoría de los pacientes. Las complicaciones fueron escasas y se resolvieron con el de cursar del tiempo. Es una técnica fácil, que necesita un conocimiento adecuado de la anatomía de la zona para disminuir las complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Kloeters O, Ulrich DJ, Bloemsma G, van Houdt CI. Comparison of three different incision techniques in A1 pulley release on scar tissue formation and postoperative rehabilitation. Arch Orthop Trauma Surg [Internet]. 2016 Feb [cited 2017 Mar 15];136(1):[about 7 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4842220/>.

2.Jia W, Jia-Guo Z, Cong-Cong L. Percutaneous Release, Open Surgery, or Corticosteroid Injection, Which Is the Best Treatment Method for

Trigger Digits? Clin Orthop Relat Res. [Internet]. 2013 Jun [cited 2017 Mar 15];471(6):[about 8 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3706641/>.

3.Sato J, Ishii Y, Noguchi H. Comparison of the Thickness of Pulley and Flexor Tendon Between in Neutral and in Flexed Positions of Trigger Finger. Open Orthop J [Internet]. 2016 Mar [cited 2017 Mar 15];10(1):[about 5 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4814722/>.

4.Niumsawatt V, Mao D, Salerno S, Rozen WN. Trigger Finger Release With Stepwise Preservation of the A1 Pulley: A Functional Pulley-Preserving Technique. Int Surg [Internet]. 2013 Oct-Dec [cited 2017 Mar 15];98(4):[about 8 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3829078/>.

5.Brotat M, Simón Pérez C, García Medrano B, García Flórez L, Martín Ferrero MA, Muñoz Moreno MF. Aplicación clínica de la técnica percutánea en la tenosinovitis estenosante de los flexores de la mano. Rev Iberamer Cir Mano. 2014;42(2):119-26.

6.Vergara Amador E, Manuel Viveros J, Alejandro Satizábal L. Incidencia de dedo en gatillo después de liberación del túnel del carpo. Salud Uninorte. 2015 Jul;31(3):494-500.

7.Brotat M, Simón Pérez C, García Medrano B, García Flórez L, Martín Ferrero MA. Referencias anatómicas para la tenolisis percutánea de los flexores de la mano. Rev Iberamer Cir Mano. 2014;42(1):41-6.

8.Tai-Hua Y, Hsin-Chen C, Yung-Chun L, Hui-Hsuan S, Li-Chieh K, Stephen C, et al. Clinical and pathological correlates of severity

classifications in trigger fingers based on computer-aided image analysis. *Biomed Eng Online* [Internet]. 2014 Jul [cited 2017 Mar 15];13(1): [about 10 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4118632/>.

9.Saremi H, Hakhamaneshi E, Seif Rabiei MA. Percutaneous Release of Trigger Fingers: Comparing Multiple Digits with Single Digit Involvement. *Arch Bone Jt Surg.* [Internet]. 2016 Jun [cited 2017 Mar 15];4(3):[about 4 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4969367/>.

10.López Beltrán R, Hernández Gutiérrez R, Navarro González A, Candebat Candebat R. Resultados de la vaginotomía percutánea en el tratamiento del dedo en resorte. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [Internet]. Ene-Jun 2006 [citado 15 Mar 2017];20(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ort/vol20_1_06/ort03106.htm

11.Sahu RL, Gupta P. Experience of Percutaneous Trigger Finger Release under Local Anesthesia in the Medical College of Mullana, Ambala, Haryana. *Ann Med Health Sci Res* [Internet]. 2014 Sep-Oct [cited 2017 Mar 15];4(5):[about 4 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4199179/>.

12.Bekir Yavuz U. Percutaneous Surgery: A Safe Procedure for Trigger Finger? *N Am J Med Sci* [Internet]. 2012 Sep [cited 2017 Mar 15];4(9):[about 3 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3456480/>.

13.Wojahn RD, Foeger NC, Gelberman RH, Calfee RP. Long-Term Outcomes Following a <http://revistaamc.sld.cu/>

Single Corticosteroid Injection for Trigger Finger. *J Bone Joint Surg Am* [Internet]. 2014 Nov [cited 2017 Mar 15];96(22):[about 6 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4238395/>.

14.Schubert C, Hui-Chou HG, See AP, Deune EG. Corticosteroid injection therapy for trigger finger or thumb: a retrospective review of 577 digits. *Hand (NY)* [Internet]. 2013 Dec [cited 2017 Mar 15];8(4):[about 6 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3840755/>.

15.Dala-Ali BM, Nakhdjevani A, Lloyd MA, Schreuder FB. The Efficacy of Steroid Injection in the Treatment of Trigger Finger. *Clin Orthop Surg* [Internet]. 2012 Dec [cited 2017 Mar 15];4(4):[about 6 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3504690/>.

16.Vuillemin V, Guerini H, Bard H, Morvan G. Stenosing tenosynovitis. *J Ultrasound.* [Internet]. 2012 Feb [cited 2017 Mar 15];15(1):[about 9 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3558240/>.

17.Callegari L, Spanò E, Bini A, Valli F, Genovese E, Fugazzola C. Ultrasound-Guided Injection of a Corticosteroid and Hyaluronic Acid. *Drugs R D* [Internet]. 2011 Jun [cited 2017 Mar 15];11(2):[about 9 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3585899/>.

18.Rojo Manaute JM, Igualada Blázquez C, López Soto V, Heras Sánchez-Heredero J de las, Cerro Gutiérrez M Del, Vaquero Martín J. Plectomía Percutánea Guiada por Eco. Parte II: técnica intravaginal. *Trauma Fund MAPFRE.* 2010 Jul-Sep;21(3):141-49.

19. Vasileios SN, Malahias MA, Kaseta MK, Sourlas I, Babis GC. Comparative clinical study of ultrasound-guided A1 pulley release vs open surgical intervention in the treatment of trigger finger. *World J Orthop* [Internet]. 2017 Feb [cited 2017 Mar 15];8(2):[about 7 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5314146/>.
20. Marij Z, Aurangzeb Q, Rizwan HR, Haroon R, Pervaiz MH. Outpatient Percutaneous Release of Trigger Finger: A Cost Effective and Safe Procedure. *Malays Orthop J*. [Internet]. 2017 Mar [cited 2017 Mar 15];11(1):[about 5 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5393115/>.
21. Ballard TN, Kozlow JH. Trigger finger in adults. *CMAJ* [Internet]. 2016 Jan [cited 15 Mar 2017];188(1):[about 1 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4695356/>.
22. Schramm JM, Nguyen M, Wongworawat MD. The Safety of Percutaneous Trigger Finger Release. *Hand* [Internet]. 2008 Mar [cited 2017 Mar 15];3(1):[about 3 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2528976/>.
23. Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger finger: etiology, evaluation, and treatment. *Curr Rev Musculoskelet Med* [Internet]. 2008 Jun [cited 2017 Mar 15];1(2):[about 5 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2684207/>.
24. Tsuchie H, Nishi T, Abe H, Takeshima M, Shimada Y. Trigger Finger Appearing as Gradually Increasing Digital Nerve Disorder after Surgical Treatment. *Case Rep Orthop* [Internet]. 2013 Mar [cited 2017 Mar 15];2013(1):[about 4 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3619667/>.
25. Everding NG, Bishop GB, Belyea CM, Soong MC. Risk factors for complications of open trigger finger release. *Hand (NY)* [Internet]. 2015 Jun [cited 2017 Mar 15];10(2):[about 4 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4447687/>.
26. Chong Chew WY, Sreedharan S. Percutaneous Trigger Release in Non-Triggering Digits: Infiltration of Normal Saline into Tendon Substance to Induce Triggering. *J Hand Microsurg* [Internet]. 2015 Jun [cited 2017 Mar 15];7(1):[about 3 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4461638/>.
27. Paulius KL, Maguina P. Ultrasound-Assisted Percutaneous Trigger Finger Release: Is it Safe? *Hand (NY)* [Internet]. 2009 Mar [cited 2017 Mar 15];4(1):[about 3 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2654952/>.
28. Occhi Gómez B, García Olea A, Ramos Martínez A. Pioderma gangrenoso tras una polectomía. *Rev Iberoam Cir Mano*. 2016;44(1):31-33.
29. Orbach H, Wolovelsky A, Rinott M, Rubin G, Rozen N. Synovial Fistula as a Complication of Release of A1 Pulley for Trigger Finger. *J Hand Microsurg* [Internet]. 2015 Jun [cited 2017 Mar 15];7(1):[about 4 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4461605/>.
30. Ricci JA, Parekh NN, Desai NS. Release of the A1 Pulley for Trigger Finger Complicated by Flexor Tenosynovitis. *J Hand Microsurg* [Internet]. 2015 Jun [cited 2017 Mar 15];7(1):

[about 4 p.]. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4461634/>.

Recibido: 5 de septiembre de 2017

Aprobado: 25 de enero de 2018

MSc. Erick Héctor Hernández González Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba. Email: erickhg76@gmail.com